

Étude Energétique : Typologie B

Maison unifamiliale avec annexe – Façade en enduit



Étude Énergétique : Typologie B

Maison unifamiliale avec annexe – Façade en enduit



Situation actuelle

CEP: 410 kWh/m²an > **G**

Facture mensuelle :
589 € tvac/mois



Isolation toiture

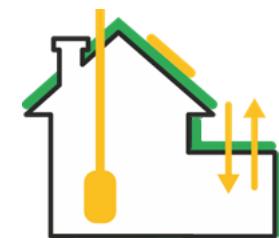


+Façades
+Châssis 3ple vitrage
+ VMC type C



+Plafond cave

Proposition objectif 2050



Toiture

Façade arrière & mitoyens
Plafond cave
Châssis 3ple vitrage
Chaudière - VMC type C
Photovoltaïque

CEP :
Coût travaux (avec primes) :
Gain Facture :
Remboursement :
Gaz + électricité techniques
Avant / après primes

296 kWh/m² an > **F**
21.446 € tvac
-132 € tvac /mois
183/94 € /mois

171,2 kWh/m² an > **D**
63.202 € tvac
-288 € tvac/mois
448/271 € /mois

151 kWh/m² an > **D+**
64.482 € tvac
-329 € tvac/mois
475/284 € /mois

141,4 kWh/m² an > **C-**
83.507 € tvac
-312 € tvac/mois
546/367 € /mois

Étude et diagnostic énergétiques du quartier Bizet

TYPOLOGIE B

Quartier Bizet - 1070 Anderlecht

Date : réunion du 29.03.2023

Architecte : UPI Architects > 72 Avenue de la Toison d'Or - 1060 St-Gilles



Situation existante		Situation projetée		
1 dalle de sol	a.Ueq 0,82 W/m ² K	a.Ueq	W/m ² K	λ
2 dalle sur cave	b.Ueq 1,25 W/m ² K	b.Ueq 0,15 W/m ² K	isolation 10 PIR/PUR	λ 0,022 W si dalle
plancher sur cave	b.Ueq 1,50 W/m ² K	b.Ueq 0,20 W/m ² K	isolation 18 cm fibre bois	λ 0,038 W si plancher
3 façade avant	U 2,47 W/m ² K	U 0,23 W/m ² K	isolation 12 cm EPS	λ 0,032 W considérant isolation par extérieur acceptée
4 façade arrière et latérale	U 2,47 W/m ² K	U 0,15 W/m ² K	isolation 20 cm EPS	λ 0,032 W/mK
5 façade mitoyens exposés	U 2,47 W/m ² K	U 0,15 W/m ² K	isolation 20 cm EPS	λ 0,032 W/mK
			variante 0,17 W/m ² K	isolation 20 cm fibre bois λ 0,038 W/mK
6 toiture plate annexe	U 2,57 W/m ² K	U 0,13 W/m ² K	isolation 16 cm PIR/PUR	λ 0,022 W/mK
			variante 0,30 W/m ² K	isolation 16 cm fibre bois λ 0,042 W/mK
7 toiture inclinée annexe	U 2,50 W/m ² K	U 0,13 W/m ² K	isolation 16 cm PIR/PUR	λ 0,022 W/mK
			variante 0,30 W/m ² K	isolation 16 cm fibre bois λ 0,042 W/mK
8 toiture à versant	U 2,50 W/m ² K	U 0,20 W/m ² K	isolation 16 cm PIR/PUR en sarking	λ 0,022 W/mK
			variante 0,22 W/m ² K	isolation 16 cm fibre bois λ 0,042 W/mK + 8 cm fibre bois/cellulose λ 0,038 W/mK
20 verrière	Uw moyen 2,30 W/m ² K	Jw moyen 1,39 W/m ² K	double vitrage	Uf/Ug 1,0/1,6-1,9 W/m ² K
		variante 1,08 W/m ² K	triple vitrage	Uf/Ug 0,6/1,6-1,9 W/m ² K
21 chassis	Uw moyen 2,30 W/m ² K	Jw moyen 1,33-1,4 W/m ² K	double vitrage	Uf/Ug 1,0/1,6-1,9 W/m ² K
22 fenêtre de toit	Uw moyen 1,76 W/m ² K	variante 1,05-1,1 W/m ² K	triple vitrage	Uf/Ug 0,6/1,6-1,9 W/m ² K
		Jw moyen 1,51 W/m ² K	double vitrage	Uf/Ug 1,0/1,98 W/m ² K
		Uw moyen 1,13 W/m ² K	triple vitrage	Uf/Ug 0,5/1,98 W/m ² K
23 porte d'entrée	U 4,00 W/m ² K	2,00	châssis bois	U 2 W/m ² K
étanchéité à l'air	v50 12 m ³ /hm ² At 298,4 m ²	v50 5 m ³ /hm ² 298,4 m ²		
	V50 3581 m ³ /h	1492 m ³ /h		
	Vint 666,2 m ³	666,23 m ³		
	n50 5,37 h ⁻¹	n50 2,24 h ⁻¹		
Ventilation type C	inexistant	0 %		
VMC à récupération de chaleur (D)	inexistant	86 %		
chauffage	chaudière ancienne	gaz condensation	ecoTEC exclusive VCW 356/5-7	25 kW
		PAC	aroTherm VWL 75/5 AS230 V + VV	6 kW T° 55/35
eau chaude sanitaire	boiler électrique	boiler électrique	ecoTEC exclusive VCW 356/5-7	25 kW
		PAC	aroTherm VWL 75/5 AS230 V + VV	6 kW T° 55/35
photovoltaïque	inexistant	8	panneaux 400Wc	

Étude et diagnostic énergétiques du quartier Bizez

Quartier Bizez - 1070 Anderlecht



Architecte : UP! Architects > 72 Avenue de la Toison d'Or - 1060 St-Gilles



TYPOLOGIE B

0 situation existante		valeur MAX PEB URL													TYPOLOGIE B																			
1 dalle de sol	inchangé																																	
2 dalle sur cave	inchangé																																	
3 facade avant	inchangé																																	
4 facade arrière et latérale	inchangé																																	
5 facade mitoyens exposés	inchangé																																	
6 toiture plate annexe	inchangé																																	
7 toiture inclinée annexe	inchangé																																	
8 toiture à versant	inchangé																																	
20 verrière	inchangé																																	
21 chassis	inchangé																																	
22 fenêtre de toit	inchangé																																	
23 porte d'entrée	inchangé																																	
étanchéité à l'air	inchangé																																	
Ventilation type C	type A																																	
VMC à récupération de chaleur (D)	inchangé																																	
chauffage	inchangé																																	
eau chaude sanitaire	inchangé																																	
photovoltaïque	inchangé																																	
BNC (kWh/m ² an)																																		
gain																																		
CEP (kWh/m ² an)	410,0																																	
gain																																		
Surchauffe (%)																																		
classe énergétique	G																																	
les résultats indiqués sont indicatifs; ils peuvent varier dans le projet final, lorsque le projet aura été développé et l'encodage aura été affiné.																																		
Amende indicative CEP:	247.025 €																																	
consommation caractéristique annuelle c	311614 MJ																																	
conversion MJ > kWh	0,2777777																																	
surface plancher	211,1 m ²																																	
CEP	410,0 kWh/m ²																																	
EP chauffage	278241	MJ ^{EP} /an	gaz																															
EP refroidissement	0	MJ ^{EP} /an																																
EP ECS	27736	MJ ^{EP} /an	gaz																															
EP photovoltaïque	0	MJ ^{EP} /an	elec																															
EP auxiliaire	5632	MJ ^{EP} /an																																
EP cogen		MJ ^{EP} /an																																
conso caractéristique	311609	MJ ^{EP} /an																																
138.949 €	143.632 €	45.636 €	51.174 €	37.305 €	23.606 €	20.148 €	48 €	931 €	0 €	0 €	0 €	103461	95481	81536	50923	103107	36975	2.508 €	0 €	2.508 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €					
225153	228902	150503	154930	143838	132879	130113	114032	114739	97997	84044	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777						
211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1	211,1				
296,3	301,2	198,0	203,9	189,3	174,9	171,2	150,1	151,0	129,0	110,6	136,1	125,6	107,3	67,0	135,7	48,7	152,6	141,4	136,1	125,6	107,3	67,0	135,7	48,7	136,1	125,6	107,3	67,0	135,7	48,7	136,1	125,6	107,3	67,0
191812	195574	115923	120543	104940	94212	91700	73239	74069	57203	57203	58791	50811	50811	28709	94841	28709	76987	68726	58791	50811	50811	28709	94841	28709	76987	68726	58791	50811	50811	28709	94841	28709	76987	

COÛT DES TRAVAUX

PRIMES

Unité	Quantité	Classe I	Classe II	Classe III	prime du client	TOTAL																		
https://renovation.brussels/fr/les-primes-renovation-2023																								
PRIME A : SERVICES ET ÉTUDES																								
A1	Audit énergétique	€/bâtiment	1 400€ / 3000€	3000€	3000€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	400€ / 400€	
A2	Étude acoustique	% montant octroyé	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
A3	Étude matériaux de construction (TOTEM)	€/ logement	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	200 €	
A4	Suivi architecte	% montant octroyé	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
A4	Suivi ingénieur	% montant octroyé	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
A4	étude de façade	% montant octroyé	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
A5	Certificat PEB	€/ logement	0 €	0 €	150 €	0 €	0 €	150 €	0 €	0 €	150 €	0 €	0 €	150 €	0 €	0 €	150 €	0 €	0 €	150 €	0 €	0 €	150 €	0 €
PRIME B : Installation de chantier																								
B1	Protection et échafaudage	€/m²	91,2	20 €	30 €	40 €	30 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	2736 €	
PRIME C : Gros œuvre et gestion de l'eau																								
C1	Structures portantes	% éligible	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%	50%	70%	30%
C2	Égouts	€/ml	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €
C2	Chambre de visite	€/ml	80 €	130 €	210 €	80 €	130 €	210 €	80 €	130 €	210 €	80 €	130 €	210 €	80 €	130 €	210 €	80 €	130 €	210 €	80 €	130 €	210 €	80 €
C2	avaloir	€/piece	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €	45 €	70 €	25 €
C2	chambre de déconnection	€/piece	165 €	275 €	440 €	165 €	275 €	440 €	165 €	275 €	440 €	165 €	275 €	440 €	165 €	275 €	440 €	165 €	275 €	440 €	165 €	275 €	440 €	165 €
C3	Récupération d'eau de pluie	€/ logement	500 €	750 €	1.100 €	500 €	750 €	1.100 €	500 €	750 €	1.100 €	500 €	750 €	1.100 €	500 €	750 €	1.100 €	500 €	750 €	1.100 €	500 €	750 €	1.100 €	500 €
C4	Démolition pour perméabiliser le sol	€/m²	60 €	75 €	90 €	60 €	75 €	90 €	60 €	75 €	90 €	60 €	75 €	90 €	60 €	75 €	90 €	60 €	75 €	90 €	60 €	75 €	90 €	60 €
Prime D : Salubrité																								
D1	Problème d'humidité	% éligible	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €
D2	Champignons, moisissures et insectes	% éligible	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €	50 €	80 €	30 €
PRIME E: Toiture																								
E1	Structures de la toiture	% éligible	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%
E2	Couverture et étanchéité	€/m²	106,12	60 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €	70 €	80 €
E3	complément produit écologique	€/m²	106,12	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €	20 €
E3	Isolation thermique de la toiture	€/m²	101,6	35 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €	55 €	75 €
E3	complément produit écologique	€/m²	101,6	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €
E4	Accessoires de toiture	% éligible	#####	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	
E6	Toiture végétalisée: stockante en eau	€/m²	5 €	10 €	15 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €	10 €
E6	Toiture végétalisée: verte extensive	€/m²	10 €	15 €	20 €	10 €	15 €	20 €	10 €	15 €	20 €	10 €	15 €	20 €	10 €	15 €	20 €	10 €	15 €	20 €	10 €	15 €	20 €	10 €
E6	Toiture végétalisée: verte semi-intensive	€/m²	20 €	30 €	40 €	20 €	30 €	40 €	20 €	30 €	40 €	20 €	30 €	40 €	20 €	30 €	40 €	20 €	30 €	40 €	20 €	30 €	40 €	20 €
E6	Toiture végétalisée: verte intensive	€/m²	30 €	40 €	50 €	30 €	40 €	50 €	30 €	40 €	50 €	30 €	40 €	50 €	30 €	40 €	50 €	30 €	40 €	50 €	30 €	40 €	50 €	30 €
PRIME F: Façades																								
F1	Isolation thermique des façades : par l'intérieur	€/m²	0	35 €	40 €	45 €	0	35 €	40 €	45 €	0	35 €	40 €	45 €	0	35 €	40 €	45 €	0</					

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE ET RETOUR SUR INVESTISSEMENT

<u>Consommation énergie estimée</u>																						
<u>(logiciel PEB)</u>		311614	MJ ^{EP} /an																			
CEP	410	kWh ^{EP} /m ² an	225153	228902	150503	154930	143838	132879	130113	114032	114739	97997	84044	103461	95481	81536	50923	103107	36975	116000	107466	
EP chauffage	278241	MJ ^{EP} /an	gaz	191812	195574	115923	120543	104940	94212	91700	73239	74069	57203	57203	58791	50811	50811	28709	94841	28709	76987	68726
EP refroidissement	0	MJ ^{EP} /an		131	110	1508	1306	2138	1931	1677	4091	3964	4091	4091	4091	4091	4091	4091	4091	2652	2402	
EP ECS	27736	MJ ^{EP} /an	gaz	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	27736	
EP photovoltaïque	0	MJ ^{EP} /an		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-13947	0	0	-13947	0	-13947	-13947	-13947	
EP auxiliaire	5632	MJ ^{EP} /an	elec	5475	5482	5336	5345	9021	9002	8997	8964	8964	8964	12842	12842	12842	10370	10369	10369	22570	22551	
EP cogén	0	MJ ^{EP} /an		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
conso caractéristique	311609	MJ ^{EP} /an		225154	228902	150503	154930	143835	132881	130110	114030	114734	97994	84047	103460	95480	81533	50923	103107	36975	115998	107468
Conso Elec	5632	MJ^{EP}/an		5475	5482	5336	5345	9021	9002	8997	8964	8965	8964	3385	12842	12842	7263	10370	4790	4790	16991	16972
conversion MJ > kWh	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	
conversion MJ > kWh	1564	1521	1523	1482	1485	2506	2501	2499	2490	2490	2490	2490	2490	3567	3567	2018	2881	1331	1331	4720	4714	
conversion kWhEP > kWh E réelle (facturi)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
conversion kWhEP > kWh E réelle (facturi)	626	608	609	593	594	1002	1000	996	996	996	996	996	996	1427	1427	807	1152	532	532	1888	1886	
prix actuel elec	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	0,38 €	
conversion kWh E réelle > € tvac	236 €	230 €	230 €	224 €	224 €	379 €	378 €	378 €	376 €	376 €	376 €	376 €	376 €	539 €	539 €	305 €	435 €	201 €	201 €	713 €	713 €	
pondération des coûts théoriques >																						
coûts consommés	88%	90%	90%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	94%	96%	96%	96%	98%	96%	98%	94%	96%	
facture électricité	208 €	207 €	207 €	211 €	211 €	356 €	355 €	355 €	361 €	354 €	361 €	361 €	361 €	518 €	518 €	293 €	435 €	201 €	201 €	671 €	684 €	
photovoltaïque																						
autoconsommation estimée à	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
quantité revendue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2324	0	0	-2324	0	-2324	-2324	-2324	
conversion kWhEP > kWh E réelle (facturi)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-930	0	0	-930	0	-930	-930	-930	
prix revente	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €	0,15 €		
facture vente photovoltaïque électricité	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- 139 €	- 139 €	- 139 €	- 139 €	- 139 €	- 139 €	- 139 €		
Conso gaz	305977	MJ^{EP}/an		219548	223310	143659	148279	132676	121948	119436	100975	101805	84939	84939	86527	78547	78547	36462	102594	36462	104723	96462
conversion MJ > kWh	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777	0,2777777		
conversion MJ > kWh	84994	60986	62031	39905	41189	36854	33874	33177	28049	28279	23594	23594	24035	21819	21819	10128	28498	10128	10128	29090	26795	
conversion kWhEP > kWh E réelle (facturi)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
conversion kWh E réelle > € tvac	84994	60986	62031	39905	41189	36854	33874	33177	28049	28279	23594	23594	24035	21819	21819	10128	28498	10128	10128	29090	26795	
prix actuel gaz	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €	0,12 €		
conversion kWh E réelle > € tvac	9.801 €	7.033 €	7.153 €	4.602 €	4.750 €	4.250 €	3.906 €	3.826 €	3.234 €	3.261 €	2.721 €	2.721 €	2.722 €	2.516 €	2.516 €	1.168 €	3.286 €	1.168 €	3.286 €	3.355 €	3.090 €	
pondération des coûts théoriques >																						
coûts consommés	70%	75%	75%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	90%	85%	90%	90%	90%	90%	95%	90%	95%	85%	90%		
facture gaz	6.861 €	5.275 €	5.365 €	3.912 €	4.037 €	3.612 €	3.320 €	3														

TABLEAU RÉCAPITULATIF

PERMIS D'URBANISME																	
SITUATION EXISTANTE																	
0 Situation existante																	
CEP (kWh/m ² an)																	
410,0 kWh/m ² an																	
classe énergétique																	
G																	
Coût et Primes																	
Estimatif coût des travaux																	
€ tvac (hors frais d'étude architecte, stabilité, Peb, etc)																	
Estimatif primes Renovation 2023																	
€ tvac (catégorie II)																	
Estimatif coût des travaux + primes																	
€ tvac																	
Temps de retour sur investissement																	
TRI hors primes																	
années																	
TRI avec primes																	
années																	
26,2																	
13,5																	
21.446 €																	
26.527 €																	
25.644 €																	
31.471 €																	
55.716 €																	
61.626 €																	
63.202 €																	
65.906 €																	
64.482 €																	
74.884 €																	
80.533 €																	
69.451 €																	
77.324 €																	
82.973 €																	
91.495 €																	
90.311 €																	
100.145 €																	
77.597 €																	
83.507 €																	
118.199 €																	
124.109 €																	
40.602 €																	
11.62 €																	
11.62 €																	
237.61 €																	
231.74 €																	
281.88 €																	
277.14 €																	
Gain sur les factures électricité et gaz																	
€ tvac/mois																	
- 132 €																	
- 125 €																	
- 246 €																	
- 235 €																	
- 258 €																	
- 283 €																	
- 288 €																	
- 316 €																	
- 329 €																	
- 355 €																	
- 385 €																	
- 338 €																	
- 357 €																	
- 388 €																	
- 455 €																	
- 310 €																	
- 487 €																	
- 307 €																	
- 312 €																	
Remboursement emprunt																	
(30 ans - taux de 3,63%)																	
Avant de toucher les primes																	
€/mois																	
183 €																	

PERMIS D'URBANISME

Faut-il un permis d'urbanisme ?	applicable uniquement pour le bâtiment étudié																	
	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Isolation de toiture principale	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Isolation de toiture annexes	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Isolation de façade mitoyenne			NON															
Isolation de façade arrière			OUI															
Isolation de façade avant	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
isolation dalle sur cave							NON											
Remplacement des châssis					NON													
ventilation C																		
ventilation D																		
remplacement de la chaudière																		
installation de PAC															OUI	OUI	OUI	
installation de panneaux solaires photovoltaïques															NON	NON	NON	